

大震災からの復興を考える

資源経済学の観点から

東田啓作 教授（資源経済学）

3月11日の東日本大震災は、東北地域に大きな被害をもたらした。私自身、福島市に1998年から8年間住んでいたこともあり、この地域の復興を考える機会も多い。今回は資源経済学の観点から考えてみたい。

資源経済学の目的は、資源の望ましい利用方法を考えることにある。特に、現在の利用と将来の利用との間の効率性、および公平性を考えることを目的としている。この観点から二つの問いが重要である。第一に「どの資源をどのくらい利用（使用、消費）することが望ましいのか」であり、第二に「資源を誰が利用するのか」あるいは「資源の利用から得られる利益を誰が受け取るのか」である。社会的に望ましい資源配分と利益の分配を達成する制度を構築するために、我々はどうのように考えればよいのだろうか。以下では、電力と水産資源を例にとって考えてみる。

まずは、電力についてである。福島第一原発の事故により、多くの国民が原子力の利用を中長期的に減らしていくべきだと考えるように

なった。代わりに、太陽光や風力といった再生可能エネルギーが大きな注目を集めている。しかし、太陽光や風力への依存度を上げていくとしても、「エネルギー源としてどの資源をどのくらい利用するか」を考えなければならぬ。その理由は二つある。

第一に、太陽光や風力は完全な再生可能なエネルギーではない。発電設備を設置するための輸送や建設段階で化石燃料が消費される。また、再生可能エネルギーによる発電は不安定であるため、既存の発電設備を併用していく必要がある場合もある。第二に、原子力発電一基と同じ発電量を得るためには広大な土地資源が必要である。また、エネルギー源を原子力から再生可能エネルギーにシフトさせるためには、多くの人的資源や資本を投入しなければならず、機会費用は小さくない。

一方で「誰が利益を受け取るのか」も重要である。過去数十年間、電力供給は地域独占が認められてきたため、発電、送電、配電の全てにおいて本格的な競争原理が働いていない。固定費用が送電ほど大きくない発電や配電につい

ては、競争の程度を高めることは可能である。参入を認めて競争を促進することは、効率的な資源利用を促進し、そこから得られる利益を既存の電力会社から新規参入者や消費者へより多く分配することにつながる。

次に水産資源の問題を考えてみよう。水産業はこの大震災によって大きな被害を受けたが、復興の方法には工夫の余地が残されている。

現在多くの海域において、様々な魚種の枯渇リスクが高まっている。漁獲圧が高すぎると、つまり獲りすぎなのである。このことを考えると、ただ単に元の姿に戻すのではなく、水産資源の持続的な利用が可能になるような形で復興が望ましい。厳密な資源管理のもとに漁獲圧を下げる必要がある。例えば、船の数や網の種類を管理し、禁漁区域や漁期を適切に設定していくことが考えられる。

次に「誰が利益を受け取るのか」である。利害関係者は漁業者だけではない。水産加工業者や流通業者、消費者もそうであり、制度のあり方によって水産資源利用から発生する利益の分

配が異なってくる。例えば、水揚げ税等の課税によって漁獲量を減らすのか、退出に補助金を交付することでそれを実現するのかが、水産物の市場価格や利益(所得)分配のあり方が異なってくる。

さて、これらの問題を考える際に鍵を握る要素が二つ存在する。第一に市場メカニズムの導入である。伊藤他(2010)が述べているとおり、市場は一定の資源から社会が受け取る便益を最大にするための優れた社会経済システムである。電力のケースでは、発電や配電セクターに自由な新規参入を認めて競争を促進させるべきという議論がよくなされる。これによって、より効率的なエネルギー利用を促進させることができる。さらに新規参入業者が個々の意思決定で太陽光や風力を選択する場合、利用するエネルギー源を変化させることにもつながる。選択と利用量の個々の意思決定を通じて、社会が受け取る便益が大きくなる。

通常は市場が存在しない財・サービスについて市場を創りだすことも有効である。漁獲割当を取りづける制度(Individual Transferable Quotas: ITQ)は効率的な漁業者に漁獲割当を集め、一定の漁獲量から得られる利益の合計を大きくする。

市場メカニズムの利用は利益(所得)分配のあり方も変える。電力自由化については先に述べたが、さらに伊藤他(2010)は電力利用権の売買市場を提唱している。この売買制度の下では、一律の電気使用量削減に比べて、ユーザー側がより多くの利益を得る。ITQにおいて

も、退出する漁業者が利益を失い、効率的な漁業者が多くの利益を得る。

第二のポイントは、費用便益分析である。市場は、(a)外部性が存在する場合、(b)公共財の特徴を有する財の場合、(c)固定費用が莫大な産業の場合などにおいて効率的な資源配分を完全には実現できないことがある。例えば、電力供給における送電部門は上記の(c)に該当する。市場メカニズムのもとでは、過剰投資が発生したり、逆に誰も設備投資をするインセンティブを持たないという状況が発生したりする。また、漁業において自由参入を認めると過剰漁獲が発生する可能性が極めて高い。

これらの場合には、参入を規制したり、市場に政策介入したりする必要がある。しかし、過剰な政策介入を行えば、市場の資源配分機能が大きく損なわれる。したがって、それらの政策によって発生する費用と便益とを客観的に計測する必要がある。この費用便益分析には、設備の建設や発電に係る金銭的コストだけではなく、排出される二酸化炭素や環境・健康被害のコストを含めなければならぬ。そのうえで、市場の機能を抑制するコストよりも規制によって得られる便益の方が大きい場合、政策介入を行っていくべきなのである。

原子力産業を縮小させ再生可能エネルギーの開発普及へ補助金などによってインセンティブを与えることは一つの政策介入である。送電部門には新規参入を認めず独占を認めることは規制である。ITQでは排出権取引など同じように漁獲総量を定めるが、その決定は政策レベルの問題である。

資源を持続的かつ効率的に利用するためには、市場メカニズムをできるかぎり利用すべきである。市場メカニズムではうまく解決できない部分についてのみ、できるだけ客観的な費用便益分析に基づいた政策介入を実施していくことが必要である。基本的な経済学の答えであるが、これを復興に反映させていくことが望ましい。

(参考文献)

- (1) 伊藤隆敏 他「震災復興に向けての3原則」<http://www.tito.e.u-tokyo.ac.jp/~fukukou2011.htm>
- (2) 栗山浩一、馬奈木俊介 共著『環境経済学をつかむ』有斐閣
- (3) N. ハンレー、J. ショグレン、B. ホワイト 共著、(財)政策科学研究所 環境経済学研究会訳、『環境経済学——理論と実践——』勁草書房
- (4) 本橋恵一 著『図解入門業界研究 最新電力・ガス業界の動向とカラクリがよーくわかる本』秀和システム
- (5) 山下東子 著『魚の経済学』日本評論社

1 発電については、一部自由化が進められてきている。電力業界については、例えば本橋(2010)などで基本的な産業の動向と制度を知ることができる。

2 船の数の減少が持続的な水産資源の利用につながり、漁業者1人当たりの利益が増える場合もある。水産資源の経済的な見方については、山下(2009)を参照されたい。

3 環境評価については、基本的な環境経済学のテキストでも説明されている。例えば、栗山・馬奈木(2008)、ハンレー他(2005)などを参照されたい。